



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – GRADO EN ENFERMERÍA**

**TRABAJO FINAL DE GRADO**

**CONTROLES CLÍNICOS PARA EL CRIBADO DE  
LA SEPSIS NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS  
CON FACTORES DE RIESGO INFECCIOSO**

**Alumna: Laura Belén Fuentes**

**Tutor: David Monasor Ortolá**

**Curso: 2019/2020**

## Índice

<b>1. Resumen.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Abstract.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Objetivo.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Metodología .....</b>	<b>7</b>
5.1. Criterios de inclusión y exclusión .....	7
5.2. Extracción y síntesis de datos .....	8
5.3. Flujograma.....	8
<b>6. Resultados.....</b>	<b>9</b>
6.1. Factores de riesgo .....	9
6.2. Controles clínicos y pruebas diagnósticas.....	9
<b>7. Discusión .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Conclusión .....</b>	<b>15</b>
<b>9. Reflexión personal.....</b>	<b>16</b>
<b>10. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>17</b>
<b>11. Glosario.....</b>	<b>20</b>
<b>12. Anexos .....</b>	<b>20</b>
Tabla 1. Estrategia de búsqueda.....	20
Tabla 2. Tabla de resultados .....	22
Tabla 3. Cronograma .....	25

## 1. Resumen

**Introducción:** La sepsis neonatal es una grave infección que causa mortalidad en los recién nacidos. Aunque esta incidencia está disminuyendo es de verdadera importancia diagnosticarla lo antes posible. Conocer los factores de riesgo infeccioso en neonatos sanos en las unidades de maternidad es primordial para su diagnóstico. Los métodos principales de diagnóstico son las pruebas analíticas y los controles clínicos. Estos controles se basan en la observación frecuente por parte de enfermería para la detección de signos y síntomas característicos de la sepsis.

**Objetivo:** Conocer el valor de los controles clínicos en el cribado de la sepsis del recién nacido a término con madres con factores de riesgo infeccioso.

**Materiales y métodos:** Se realizó una revisión sistemática durante los meses de febrero a abril del año 2020 en las bases de datos “Medline”, “SciELO”, “WEB OF SCIENCE”, “CINAHL” y “SCOPUS”. También se consultaron datos recogidos de las webs oficiales de la “Asociación Española de Pediatría”, “Enfermería clínica” y la “Sociedad Española de Urgencias en Pediatría”, además de una búsqueda manual en revistas internacionales de alto impacto y revisión de las referencias bibliográficas de las publicaciones incluidas en el estudio.

**Resultados:** Se incluyeron 10 artículos donde se investigaron el uso de las pruebas diagnósticas y los controles clínicos en recién nacidos a término, asintomáticos y con factores de riesgo. En 9 de estos estudios, se evidenció la aparición temprana de signos y síntomas y las consecuencias de utilizar innecesariamente dichas pruebas. Dando como resultado, una disminución de las pruebas diagnósticas y un aumento de los controles clínicos.

**Conclusión:** Los recién nacidos asintomáticos con factores de riesgo de sepsis presentan clínica los primeros días de vida. Por lo que, resulta eficiente utilizar controles clínicos realizados por enfermería en estos pacientes en vez de pruebas incruentas. Disminuyendo así, el coste de estas pruebas y el dolor a los recién nacidos.

**Palabras claves:** “Neonato”, “sepsis”, “diagnóstico clínico”, “diagnóstico temprano”, “signos y síntomas”.

## 2. Abstract

**Introduction:** Neonatal sepsis is a serious infection that causes mortality in newborns. Although this incidence is decreasing it is of real importance to diagnose it as soon as possible. Knowing the infectious risk factors in healthy newborns in maternity units is paramount to their diagnosis. The main methods of diagnosis are analytical tests and clinical controls. These controls are based on frequent observation by nurses for signs and symptoms characteristic of sepsis.

**Objective:** To understand the value of clinical controls in the screening of the newborn for sepsis at term with mothers with infectious risk factors.

**Materials and methods:** A systematic review was conducted from February to April 2020 in the "Medline", "SciELO", "WEB OF SCIENCE", "CINAHL" and "SCOPUS" databases. We also consulted data collected from the official websites of the "Asociación Española de Pediatría", "Enfermería clínica" and the "Sociedad Española de Urgencias en Pediatría", in addition to a manual search in high impact international journals and review of the bibliographic references of the publications included in the study.

**Results:** Ten articles were included investigating the use of diagnostic tests and clinical controls in term, asymptomatic and risk factored newborns. In 9 of these studies, the early onset of signs and symptoms and the consequences of unnecessary use of such tests were evident. This resulted in a decrease in diagnostic tests and an increase in clinical controls.

**Conclusion:** Asymptomatic newborns with risk factors for sepsis present clinical signs in the first days of life. Therefore, it is efficient to use clinical controls performed by nurses in these patients instead of bloodless tests. This reduces the cost of these tests and the pain of the newborns.

**Key words:** "Neonate", "sepsis", "clinical diagnosis", "early diagnosis", "signs and symptoms".

### 3. Introducción

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(1)</sup>, cada año fallecen en el mundo casi 5 millones de recién nacidos y el 98 % tienen lugar en países en desarrollo. Por otra parte, el 30-40 % de las muertes neonatales se relacionan con las infecciones y se calcula que en los primeros 28 días de vida, de 5-10 de cada 1000 recién nacidos vivos contraen una infección y que la incidencia entre los pacientes ingresados en unidades intensivas neonatales es de 18-30 % <sup>(2)</sup>. Las madres que presenten bacteriuria, ruptura prematura de membranas, fiebre materna superior de 38°C, corioamnionitis... son susceptibles de producir una sepsis al neonato. Es por ello, por lo que se debe completar la historia clínica detectando los factores de riesgo de la madre y los signos de sepsis durante el parto como el líquido amniótico meconial o un test de Apgar inferior a 6 puntos <sup>(3,4)</sup>.

Esta infección es una causa muy importante de morbimortalidad y se define como un conjunto de síntomas o signos clínicos y analíticos que tienen lugar dentro de las primeras 4 semanas de vida <sup>(5)</sup>. Las sepsis neonatales precoces están causadas mayoritariamente por bacterias, siendo la más predominante el estreptococo grupo B (EGB)<sup>(6)</sup>. En un estudio realizado en el Hospital Universitari Vall d'Hebron<sup>(7)</sup>, Barcelona, durante el período 2005-2014, la infección por SGB sigue siendo la bacteria predominante aunque ha habido un pequeño crecimiento en las infecciones por E.Coli. Debido a las medidas de prevención durante el embarazo, ha descendido la mortalidad a un 4-6% aunque sigue siendo una infección grave y es importante diagnosticarla lo antes posible.

El diagnóstico de sepsis en el neonato es complejo debido a la variabilidad e inespecificidad de los signos y síntomas que también pueden observarse en patologías no infecciosas. Por ello, los resultados analíticos pueden ser de gran importancia para corroborar la infección en neonatos. Los biomarcadores que han demostrado ser más eficaces para el diagnóstico han sido la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina (PCT) y como método diagnóstico final el hemocultivo <sup>(8-10)</sup>. Según la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría <sup>(11)</sup>, más concretamente el estudio sobre como analizar la sepsis pediátrica realizado en el Hospital de Cruces en Vizcaya explica que estos dos biomarcadores se han demostrado útiles para identificar una infección bacteriana. Pero, por otro lado, esta sepsis se puede manifestar con signos y síntomas que, aunque sean inespecíficos, suelen aparecer en la mayoría de los recién nacidos.

El distrés respiratorio es el signo clínico más frecuente. La mayoría de los signos y síntomas están divididos en 3 fases. La clínica inicial: fiebre/hipotermia, apatía, taquicardia inexplicable, dificultades para comer. La fase inicial que sería todos los signos y síntomas de la clínica inicial más síntomas digestivos (rechazo de tomas, vómitos/diarrea, distensión abdominal, ictericia), signos neurológicos (apatía/irritabilidad, temblores/convulsiones, fontanela tensa) y síntomas respiratorios (quejido, aleteo, retracciones, respiración irregular, taquipnea, cianosis, fases de apnea). Y, por último, la fase tardía <sup>(5,9)</sup>.

Los profesionales de enfermería en la unidad de maternidad tienen un papel fundamental en este tema. En 2010 el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad pública publicó «Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas». Es un documento orientado a que los profesionales identifiquen las mejores prácticas y evidencias para recomendar su aplicación al cuidado y la atención al recién nacido, abordando los aspectos relacionados con el recién nacido sano y su cuidado desde el mismo momento del nacimiento hasta la primera semana de vida. Siendo la enfermería, primordial en el análisis clínico, la encargada de la estrecha observación de los signos y síntomas del recién nacido con riesgo de producir sepsis <sup>(12)</sup>.

En recién nacidos sanos, asintomáticos y con factores de riesgo infeccioso puede ser razonable usar los controles clínicos para observar los signos y síntomas que el recién nacido puede desarrollar antes que realizar pruebas analíticas que dañen al bebé innecesariamente. También es importante para no utilizar antibióticos en recién nacidos que no los necesiten <sup>(13)</sup>.

Por ello, aunque la incidencia de sepsis neonatal haya disminuido notablemente, sigue siendo una infección de importante morbi-mortalidad, por lo que es necesario la detección precoz. El problema viene en cómo se puede detectar esta infección en recién nacidos asintomáticos y con buena apariencia sin realizarles pruebas dolorosas y sin administrarle antibióticos antes de tiempo.

#### **4. Objetivo**

El objetivo principal es conocer el valor de los controles clínicos del cribado de la sepsis del recién nacido a término con madres con factores de riesgo infeccioso

## 5. Metodología

El diseño del estudio es una revisión sistemática centrada en el análisis de los controles clínicos para el cribado de sepsis de los neonatos asintomáticos hijos de madres con factores de riesgo infeccioso y la comparación de estos con las pruebas analíticas.

La búsqueda bibliográfica se realizó durante los meses de febrero a abril del año 2020 en las bases de datos Pubmed, Web of Science, Scopus, SciELO y CINAHL. A su vez, se consultaron datos recogidos de las webs oficiales de la “Asociación Española de Pediatría” y de la “Sociedad Española de Urgencias en Pediatría”.

Se utilizaron los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS), en las fuentes de información que lo incluían, “Newborn”, “sepsis” “clinical diagnosis”, “signs and symphons” y “early diagnosis”. Para la combinación de los descriptores se han empleado los operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT”. También, se activó el término de búsqueda medical “MeSH” (*Medical Subject Headings*). Por último, se realizó una búsqueda manual en las revistas de alto impacto internacional en pediatría y enfermería como “Pediatrics”, “Clinical pediatrics”, “Journal of Pediatrics” “Journal of Pediatrics Nursing” y las españolas “Enfermería clínica” y “Enfermería 21”. También se realizó una revisión de las referencias bibliográficas de las publicaciones incluidas en el estudio. (*ver tabla 1*)

### 5.1. Criterios de inclusión y exclusión

Se seleccionaron aquellos artículos que trataran las pruebas diagnósticas y los controles clínicos cuando hay riesgo de una sepsis neonatal y sean artículos originales, ensayos clínicos o estudios epidemiológicos publicados en los últimos 10 años. Los estudios debían realizarse en neonatos nacidos en el ámbito hospitalario e ingresados en las unidades de pediatría o maternidad. Se incluyeron los idiomas de español e inglés.

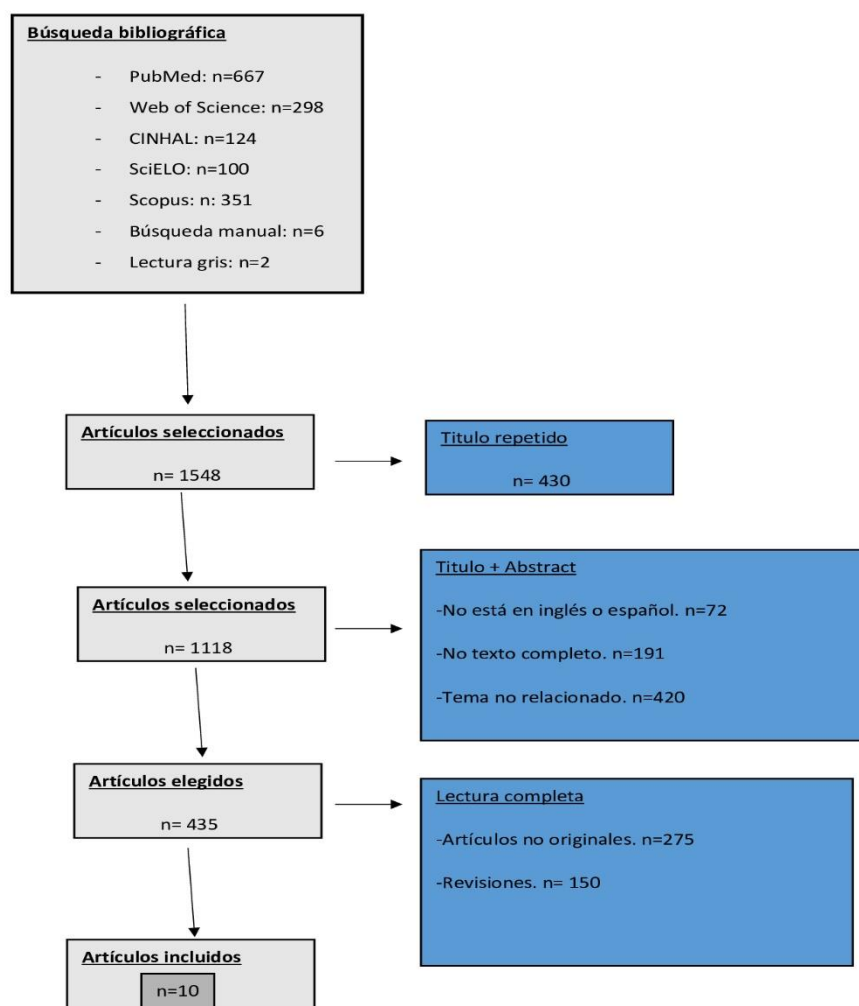
Los criterios de exclusión fueron los artículos publicados con anterioridad de la fecha al año 2010, los que tratan de otros temas no relacionados con la sepsis neonatal, artículos que no se centran en el diagnóstico clínico ni en el empírico y la ausencia de resumen. También se excluyeron artículos no originales, revisiones y metaanálisis.

## 5.2. Extracción y síntesis de datos

Se realizó una comprobación de la calidad de los estudios seleccionados mediante las recomendaciones de la Declaración de STROBE. Dicha declaración nos permite evaluar críticamente los artículos seleccionados en la revisión.

## 5.3. Flujograma

Se detalla a continuación el proceso de selección de los artículos, mediante un diagrama de flujo.





## 6. Resultados

Tras la realización del cribado de artículos expuestos en el flujograma, se seleccionaron un total de 10 artículos para su inclusión en la revisión. Los artículos seleccionados superan entre un 80 y un 95% de los ítems seleccionados en la escala STROBE. (ver tabla 2)

### 6.1. Factores de riesgo

Todos los autores coinciden en la existencia de unos factores de riesgo procedentes de la madre para el desarrollo de la infección neonatal. Entre ellos destacan la colonización materna, rotura prematura de membranas igual o superior a 18 horas, corioamnionitis, fiebre materna mayor de 38 °C. El estudio de Mukhopadhyay *et al* <sup>(14)</sup> da mucha importancia también, al uso incorrecto de la profilaxis antibiótica en la madre. En la mayoría de los estudios, los niños son más propensos a desarrollar factores de riesgo, excepto en los estudios de Sánchez *et al* <sup>(15)</sup> y el de Romero *et al* <sup>(16)</sup> que predominaron las niñas. Los estudios de Mukhopadhyay *et al* y Duvoisin *et al* <sup>(17)</sup> no diferenciaron los sexos. Hay que destacar que la bacteria más predominante estudiada por los autores fue el estreptococo grupo B seguida por el estafilococo <sup>(18)</sup> y la klebsiella <sup>(18)</sup>.

### 6.2. Controles clínicos y pruebas diagnósticas

Los controles clínicos son las observaciones, que hacen sobre todo las enfermeras, de los signos y síntomas que pueden aparecer en los neonatos asintomáticos con algún factor de riesgo de sepsis. Se realizan de forma estrecha, a la hora, a las dos horas y luego cada dos durante las primeras 12 horas y cada 4 horas entre las 12 y 24 horas de vida. En 6 de los 10 artículos seleccionados se midieron la temperatura, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria (signos como el aleteo nasal, el tiraje intercostal, etc.), la disminución de estímulos como la tos o el llanto y, además de estas mediciones, 4 artículos valoraron las tomas del recién nacido.

El estudio de Escribano *et al* <sup>(13)</sup> investigaron el uso de los controles clínicos debido al bajo valor predictivo de las pruebas diagnósticas y la disminución de la incidencia de sepsis. 1425 recién nacidos asintomáticos y con factores de riesgo fueron los seleccionados. El 96.2% fueron dados de alta y del 3.8% restante, solo el 0.46% tuvo sepsis. Además, comprobaron que los recién nacidos con dos o más factores de riesgo tuvieron más posibilidad de tener sepsis (13.6%). En otro estudio se analizó

también, el uso de las pruebas diagnósticas en los recién nacidos sanos y con factores de riesgo. Este estudio fue el de Mukhopadhyay *et al* <sup>(14)</sup> donde se centraron en el efecto que éstas causaban. Una de estas consecuencias fue la separación temprana madre e hijo con buena apariencia en las dos primeras horas de vida y con sospecha de sepsis. Se analizaron 101 recién nacidos que fueron separados antes de las 2 horas de vida para la realización de pruebas complementarias. Dichos neonatos iniciaron una lactancia tardía (71.4%) aumentando así, el riesgo de suplementación temprana. El resultado indicó un uso inadecuado de las pruebas diagnósticas en neonatos sanos.

En el estudio de Sánchez *et al* <sup>(15)</sup> investigaron los factores de riesgo de recién nacidos. Escogieron a 155 neonatos con factores de riesgo y los dividieron en dos grupos: unos recibieron antibióticos y otros no. Ninguno de ellos presentó clínica considerada como: sangrado macroscópico, distensión abdominal, rechazo al alimento, distermias, dificultad respiratoria o letargo y la prueba de la PCR fue negativa en todos. Como resultado, ningún recién nacido con factores de riesgo de sepsis, la presentó. En relación a los factores de riesgo, el estudio de Romero *et al* <sup>(16)</sup> estudió a 148 recién nacidos. 74 con corioamnionitis y 74 sin la misma. Al grupo control se le administró antibiótico durante 72 horas y se valoró la clínica: taquipnea, taquicardia y distermias. El resultado demostró que los recién nacidos con corioamnionitis tenía un 50% de posibilidades de padecer sepsis, pero las pruebas microbiológicas realizadas no fueron concluyentes. Por lo que el estudio concluyó con el diagnóstico clínico sumado a los factores de riesgo.

Otro estudio también, investigó sobre los factores de riesgo. Éste fue el de Duvosin *et al* <sup>(17)</sup> en el cual analizaron a 222 recién nacidos con factores de riesgo. Un grupo incluía todos los factores de riesgo y otro solo corioamnionitis. A todos se les realizó las pruebas diagnósticas y se les administró antibióticos, a unos antes de las pruebas y a otros después. Las enfermeras se encargaron de vigilar los signos y síntomas de estos pacientes. De ellos, solo 3 del grupo 1 dieron positivo en hemocultivo, en el grupo 2, fueron todos negativos. La proporción de pacientes que tenían signos clínicos que sugerían sepsis neonatal cuando se decidió la administración de antibióticos fue del 96.2% y del 97.2%. El resultado fue que la reducción de pruebas diagnósticas en recién nacidos a término no retrasó el inicio del tratamiento con antibióticos, sino que fue un tratamiento más rápido para esos pacientes que desarrollaron signos y síntomas.

Con respecto a las pruebas diagnósticas, el estudio de Mahallei *et al* <sup>(18)</sup> realizaron una investigación con 838 recién nacidos sospechosos de sepsis. De los cuales 102 (12.17%) tuvieron cultivos positivos. Los síntomas más frecuentes que tuvieron los pacientes fueron la mala alimentación (39.21%) y el letargo (35.29%). A todos los recién nacidos con sospecha de sepsis se les realizó pruebas diagnósticas tales como PCR, hemograma y como diagnóstico final hemocultivo. La sepsis de inicio temprano se diagnosticó con base a los síntomas clínicos manifestados durante las primeras 72 horas. También, el estudio de Pinto *et al* <sup>(20)</sup> investigaron el uso de las pruebas diagnósticas en los recién nacidos con sepsis. Se incluyeron 30 casos, de los cuales a término fueron 17. En cuanto a la sintomatología que presentaron fue alteración respiratoria, inestabilidad térmica, síntomas neurológicos y síntomas cardiovasculares. Y en la realización de pruebas diagnósticas, la PCR fue elevada en la mitad de los casos, 30% tuvieron elevados los neutrófilos y otro 30% los leucocitos. El resultado fue un total de 7 recién nacidos con dichas pruebas positivas. Por lo que el estudio relata que las pruebas diagnósticas no establecen un diagnóstico de sepsis, sino que tiene que ser una combinación de factores de riesgo y sintomatología. Al igual que el estudio realizado por Pérez *et al* <sup>(21)</sup> que escogió historias clínicas de 1110 pacientes, de los cuales 125 tuvieron sepsis neonatal temprana. Estos recién nacidos manifestaron distrés respiratorio (74%), bradipnea (54%) y distermia (37%). La proteína C reactiva fue la prueba con mayor valor predictivo positivo y el diagnóstico de sepsis se comprobó con el hemocultivo. El resultado fue que los recién nacidos con sepsis neonatal presentaron manifestaciones clínicas, sobretudo respiratorias cuando tuvieron sospecha de sepsis y una elevación de la PCR. Aunque se consideran adecuado realizar más estudios para evaluar la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas.

El único estudio que considera que las pruebas diagnósticas se le debe realizar a todos los recién nacidos con factores de riesgo fue el de Mesquita *et al* <sup>(19)</sup> donde ingresaron 70 pacientes, 30 ellos con sepsis confirmada por dos hemocultivos positivos y manifestaciones clínicas tales como: mala tolerancia, distensión abdominal, distrés respiratorio y 40 controles (sin signos ni síntomas). De los 30 recién nacidos, el 13.3% tuvo sepsis temprana. Los recién nacidos asintomáticos que se les realizó un hemograma se descartó sepsis por hemocultivo negativo o solo uno positivo. El resultado final fue que los hallazgos clínicos y el examen físico (siendo la PCR y el

hemocultivo claves para el diagnóstico) sigue siendo uno de los pilares fundamentales en el manejo de los recién nacidos con sospecha de sepsis tanto asintomáticos como con síntomas.

Para concluir, el estudio de Pelegrina *et al* <sup>(22)</sup> estudió la necesidad de la observación enfermera en los recién nacidos que requerían un control postnatal sin la necesidad de la separación de la madre y sin utilizar medicamentos. Siendo una atención más humanizada. El estudio incluyó a 524 nacimientos de los cuales 177 pasaron a la unidad de observación del recién nacido del Hospital Universitario Central de Asturias. Los neonatos permanecieron menos de 24 horas en esta unidad. 158 subieron a la planta de maternidad y 19 a la UCI neonatal. El resultado fue la rápida capacidad de la enfermera ver y detectar los problemas que puede desarrollar un recién nacido, y además es capaz de realizar técnicas diagnósticas y ayudar en la reanimación neonatal.

## 7. Discusión

La sepsis neonatal es una infección grave del recién nacido causada mayoritariamente por el estreptococo del grupo B debido a factores de riesgo procedentes de la madre como puede ser la ruptura prematura de membranas de más de 18 horas o corioamnionitis. En los neonatos que nacen con factores de riesgo, sin síntomas y con buena apariencia se estudia la realización solo de controles clínicos por parte de enfermería y, evitar así las pruebas incruentas. La calidad de los artículos está entre un 80 y un 95%. Por lo que los estudios seleccionados tienen una buena evidencia científica.

Tras los estudios seleccionados y sus respectivos resultados se puede analizar que los controles clínicos son los signos y síntomas que presenta un recién nacido con sospecha de sepsis. Estos signos y síntomas, además se unen con los factores de riesgo procedentes de la madre como es la ruptura de membranas mayor de 18 horas, corioamnionitis, fiebre materna mayor de 38 °C, pobre control prenatal. La mayoría de los artículos están de acuerdo que los recién nacidos presentan dificultades respiratorias, letargo y mala alimentación en las primeras 72 horas de vida. Pero no todos los diagnostican una sospecha de sepsis igual. Varios de los estudios muestran la necesidad de realizar controles clínicos y no pruebas incruentas (extracciones sanguíneas, PCR, PCT) para la detección de sepsis en los recién nacidos asintomáticos

con factores de riesgo infeccioso. Por un lado, Escribano et al <sup>(13)</sup> relata que las pruebas diagnósticas realizadas a los neonatos sanos no se recomiendan por el bajo valor predictivo positivo y su baja sensibilidad. Estando de acuerdo en esto, el estudio de Mukhopadhyay <sup>(14)</sup> mostró que realizar pruebas incruentas innecesarias a los recién nacidos sin síntomas daban como resultado la dificultad de amamantamiento debido a la separación temprana madre e hijo. Además de generar un elevado coste por la realización innecesarias de dichas pruebas. Las consecuencias de estas pruebas también están presentes en el estudio de Sánchez et al <sup>(15)</sup> donde dar antibióticos sin necesidad es proporcionarle un riesgo al recién nacido, causando por ejemplo cambios en la microbiota intestinal. Presentar más de un factor de riesgo aumenta la sospecha de sepsis, pero hay que tener en cuenta que tener factores de riesgo, es solo eso, un riesgo aumentado. Lo cual no quiere decir que por eso se vaya a desarrollar una sepsis. Como ocurre en el estudio de Romero et al <sup>(16)</sup>, donde tener un factor de riesgo como puede ser la corioamnionitis eleva la sospecha de sepsis. Además, maneja la posibilidad de que el diagnóstico de estos recién nacidos sea clínico debido a que en la mayoría no se consigue resultados positivos microbiológicamente. El hemocultivo es el *gold standard* para el diagnóstico certero de sepsis.

En relación al diagnóstico clínico, el estudio de Duvosin et al <sup>(17)</sup>, demostró que retrasar la realización de pruebas diagnósticas, no retrasa el uso de antibióticos, sino que mejora el tratamiento, ya que se administra a los recién nacidos que lo necesitan. Al igual que el estudio de Mahallei et al <sup>(18)</sup> relató que los signos y síntomas en recién nacidos asintomáticos aparecían en las primeras horas/días de vida y el diagnóstico de sepsis fue en base a esas manifestaciones. También, los estudios de Pinto et al <sup>(20)</sup> y Pérez et al <sup>(21)</sup> demostraron que para el diagnóstico de sepsis necesitan la combinación de las manifestaciones y los factores de riesgo. Con todo esto, el estudio de Mesquita et al <sup>(19)</sup> concluye que dichas pruebas son necesarias incluso en los neonatos sanos con algún factor de riesgo para poder actuar lo antes posible en caso de sepsis.

A pesar de que la mayoría de resultados muestran la baja sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas en pacientes asintomáticos, para los médicos resulta tentador realizarlas a todos los pacientes, y así decidir cuanto antes posible si necesitan la administración de antibióticos. Pero debido a la baja incidencia que está teniendo la sepsis neonatal en la actualidad por los controles prenatales, las medidas preventivas como la profilaxis antibiótica resulta efectivo que no todos los recién

nacidos sean sometidos a pruebas dolorosas y que se les realice controles clínicos constantes. El estudio de Pelegrina *et al* <sup>(22)</sup> demuestra que las enfermeras son totalmente necesarias para realizar dichos controles dando así una atención más humanizada y menos medicalizada. En este estudio, se muestra como el Hospital Universitario Central de Asturias creó un espacio para la observación clínica de los recién nacidos que tuvieran algún riesgo. Con esto se permite que la madre y el hijo no sean separados tempranamente y, que las pruebas diagnósticas y la administración de antibióticos solo se les realice a los recién nacidos que lo necesiten.

Los controles clínicos no solo se utilizan en la sospecha de sepsis también se pueden utilizar, por ejemplo, en la sospecha de hipoglucemia neonatal por lo que se pueden comparar y analizar la calidad de éstos. Aunque los síntomas y signos también son inespecíficos como en la sepsis, es típico que la mayoría de estos recién nacidos presenten irritabilidad, llanto anormal, respiración irregular, temblores, disminución del reflejo de succión, etc. Cuando la madre es diagnosticada con algún factor que puede alterar la glucemia del recién nacidos (diabetes gestacional), las medidas preventivas y los controles prenatales son ideales para evitar cualquier alteración. No todos los recién nacidos a término que nacen asintomáticos y con factores de riesgo van a desarrollar una hipoglucemia. Tiene más probabilidad, pero no todos la desarrollan. No se deberían hacer glucemias en las primeras horas de vida porque en ese tiempo la hipoglucemia es fisiológica y produciría un falso positivo. Con la consecuencia de una separación temprana madre- hijo y con el retraso de la lactancia que es primordial para que el neonato empiece a aumentar la glucosa en sangre. Por ese motivo, la vigilancia estrecha por parte de enfermería es totalmente necesaria para observar signos y síntomas de hipoglucemia en recién nacidos asintomáticos <sup>(23,24)</sup>. El estudio realizado por Thorup *et al* <sup>(25)</sup> demostró que la utilización del método piel con piel y la lactancia materna disminuyó el diagnóstico de hipoglucemia, disminuyendo así el uso de fármacos. El resultado del estudio fue que de 401 bebés solo 41 fue diagnosticado de hipoglucemia.

Tanto la Organización Mundial de la Salud y la Academia Americana de Pediatría concluye que realizar un examen universal a los recién nacidos asintomáticos es inadecuado, innecesario y doloroso. La mejor prevención es llevar a cabo todas las medidas favorecedoras para que se instaure la lactancia materna: colocar al neonato en contacto piel con piel nada más nacer para estimular el reflejo de succión y favorecer

un buen agarre y una primera toma espontánea. Otras medidas para la prevención de la hipoglucemia son comprobar que el recién nacido realice de 10 a 12 tomas diarias y evitar la administración de fórmulas artificiales <sup>(23,24)</sup>.

Hay que destacar que los controles clínicos suelen realizarse con el protocolo de ABCD y muy estrechamente. Donde se analiza la vía aérea, la taquipnea, la taquicardia, el shock frío es el más frecuente: piel pálida, fría y pulsos débiles y la posible disminución de la conciencia. En estos pacientes, estos marcadores están alterados ya sea aumentados o disminuidos. Los valores dentro de un rango normal del neonato son: frecuencia cardíaca entre 100 y 160 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria sin tiraje, sin aleteo nasal, sin quejido respiratorio. Su llanto tiene que ser vigoroso, el color de la piel tiene que ser rosado y el estado de conciencia se mide observando si el neonato tiene letargo, si su respuesta a estímulo es ausente o realiza algún estornudo o tos <sup>(2,7)</sup>.

Para finalizar, diversas revisiones procedentes de la Sociedad Americana de Pediatría, relatan que los recién nacidos asintomáticos y con factores de riesgo deben utilizar los controles clínicos antes de realizar pruebas dolorosas <sup>(26,27)</sup>.

### **Limitaciones del estudio**

El no tener una valoración estandarizada o unas pautas, unas variables y unos criterios de inclusión y exclusión homogéneos de los estudios seleccionados, hacen que la comparación y análisis tenga limitaciones importantes. Se presentó el sesgo de idioma debido a la utilización solo de artículos en inglés y español. También puede haber sesgo en ciertos estudios en cuanto a la diferente experiencia de éstos en la utilización de los controles clínicos. Además, en ciertos estudios aparecen sesgos de clasificación por recoger historias clínicas y pudiendo dejar a recién nacidos sin analizar, pero han sido incluidos por su gran aporte a esta revisión sistemática.

## **8. Conclusión**

Los controles clínicos están siendo utilizados en muchos hospitales para la identificación de sospecha de sepsis evitando así, realizar pruebas dolorosas innecesarias. Estos se definen por la observación de signos y síntomas que pueden aparecer en los recién nacidos aparentemente sanos y con algún factor de riesgo (ruptura prematura de membranas > 18 h, corioamnionitis). Aunque estas



manifestaciones sean inespecíficas aparecen en el 90% de los casos de sepsis (dificultades respiratorias, letargo, mala alimentación). La forma de realizar los controles clínicos es midiendo la frecuencia cardíaca, siendo el shock frío el más frecuente con una piel fría, pálida y con los pulsos débiles. La coloración de la piel tiene que ser sonrosada. La frecuencia respiratoria anormal se observará con aleteo nasal, tiraje intercostal, quejido respiratorio, etc. El nivel de conciencia se medirá observando al neonato y comprobando el nivel de estímulos y el letargo.

Estos controles son realizados por enfermería durante las primeras 72 horas de vida del recién nacido. Siendo realizados a la hora, a las 2 horas y luego cada 2 durante las primeras 12 horas y cada 4 horas entre las 12 y 24 horas de vida. Cuando el neonato desarrolle signos y síntomas más factores de riesgo se le realizarán las pruebas diagnósticas como la proteína C reactiva y la procalcitonina. Para un diagnóstico final, el hemocultivo es la clave.

### **Aplicabilidad sobre la práctica**

Este trabajo resulta útil debido a los resultados obtenidos. Se disminuyen los gastos económicos, el dolor del recién nacido, la separación prematura de la madre y el innecesario uso de antibióticos.

Se plantea como **líneas futuras** seguir investigando el uso de la observación clínica en recién nacidos asintomáticos y utilizar en menos media las pruebas diagnósticas en estos pacientes. Esto podría mejorar el diagnóstico precoz de la sepsis sin hacer daño al recién nacido.

### **Conflicto de intereses**

El presente trabajo no tiene ningún tipo de interés.

### **Financiación**

El presente trabajo no tiene ninguna financiación.

## **9. Reflexión personal**

La elaboración del Trabajo Fin de Grado (TFG) ha sido muy enriquecedora en todo su proceso de creación. He comprendido la necesidad de realizar trabajos de investigación ya que, gracias a ello he podido realizar este trabajo y me ha permitido tener una información más amplia del concepto de sepsis neonatal y, sobre todo del



uso de los controles clínicos por parte del personal de enfermería para detectar una posible sepsis en recién nacidos sanos con factores de riesgo y sin realizar pruebas dolorosas. Además, este trabajo me ha ayudado a clarificar las ideas que tenía y poder plasmarlas en el texto de una forma coherente y explicativa.

## **10. Referencias bibliográficas**

1. Organización Mundial de la Salud. Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial [Internet]. Ginebra: OMS; 2011 [citado 25 mar 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn\\_deaths\\_20110830/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es/)
2. Fernández Colomer B, López Sastre J, Coto Cotallo GD, Ramos Aparicio A, Ibáñez Fernández A. Sepsis del recién nacido [Internet]. Asturias: aeped; 2010 [citado 25 mar 2020]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf)
3. Lorduy Gómez J, Carrillo González S. Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Hab cien méd [Internet]. 2018 [citado 20 mar 2020]; 17(5):750-63. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
4. Brady MT, Bernstein HH, Byington CL, Edwards KM, Fisher MC, Glode MP, et al. Policy statement - Recommendations for the prevention of perinatal group B streptococcal (GBS) disease. Pediatrics. 2011; 128: 611–6. Doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1466>
5. Cortés JS, Fernández LX, Beltrán E, Narváez CF, Fonseca-Becerra CE. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. Med UIS. 2019; 32 (3):35-47. Doi: <https://doi.org/10.18273/revmed.v32n3-2019005>
6. Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Poindexter BB, Van Meurs KP, et al. Early onset neonatal sepsis: The burden of group B Streptococcal and *E. coli* disease continues. Pediatrics. 2011; 127:817-26. Doi: [10.1542/peds.2010-2217](https://doi.org/10.1542/peds.2010-2217).
7. Beltran M, Camba F, Céspedes MC, Linde A, Ribes C, Castillo F et al. Sepsis neonatal de inicio precoz del Hospital Universitari Vall d'Ebron [Internet]. Barcelona; 2018 [citado el 27 mar 2020]. Disponible en: [http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/2019-02-SNIP2\\_0.pdf](http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/2019-02-SNIP2_0.pdf)

8. Mussap M, Cibecchini F, Noto A, Fanos V. Inserach of biomarkers for diagnosis and managing neonatal sepsis. J Matern Neonatal Med. 2013;26:24-6. Doi: [10.3109/14767058.2013.830411](https://doi.org/10.3109/14767058.2013.830411)
9. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal sepsis. The Lancet. 2017; 390: 1770-80. Doi: [10.1016/S0140-6736\(17\)31002-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31002-4)
10. Bedford Russell AR, Kumar R. Early onset neonatal sepsis: Diagnostic dilemmas and practical management. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2015;100:350-4. Doi: [10.1136/archdischild-2014-306193](https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-306193)
11. Gómez B. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sepsis [Internet]. España: Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2019 [citado el 27 mar 2020]. Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/12\\_Sepsis.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/12_Sepsis.pdf)
12. Unidades de Neonatología Estándares y recomendaciones de calidad [Internet]. España: Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad; 2014 [citado el 25 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/plancalidadesns/docs/neonatologia\\_accesible.pdf](https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/plancalidadesns/docs/neonatologia_accesible.pdf)
13. Escribano García C, Montejo Vicente M del M, Izquierdo Caballero R, Samaniego Fernández CM, Marín Urueña SI, Infante López ME, et al. Observación clínica de recién nacidos con factores de riesgo infeccioso, una práctica segura. An Pediatric. 2018; 88(5): 239-45. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.05.003>
14. Mukhopadhyay S, Lieberman ES, Puopolo KM, Riley LE, Johnson LC. Effect of early-onset sepsis evaluations on in-hospital breastfeeding practices among asymptomatic term neonates. Pediatrics. 2015;5: 203–10. Doi: [10.1542/hpeds.2014-0126](https://doi.org/10.1542/hpeds.2014-0126)
15. Sánchez R, Consuegra S, Martínez LI, Sarmiento I. ¿ Se deben o no utilizar antibióticos profilácticos en el paciente recién nacido a término con factores de riesgo de infección neonatal ? Is it due or not to use prophylactic antibiotics in term newborn with risk factors for neonatal infection patient ?. Biocien. 2016;11 (1):57–65.

16. Romero-Maldonado S, Ortega-Cruz M, Galvañ-Contreras R. Riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos de madre con corioamnionitis. *Perinatol Reprod Hum.* 2013; 27(4):217-21.
17. Duvoisin G, Fischer C, Maucourt-Boulch D, Giannoni E. Reduction in the use of diagnostic tests in infants with risk factors for early-onset neonatal sepsis does not delay antibiotic treatment. *Swiss Med Wkly.* 2014;144:1–6. Doi: [10.4414/smww.2014.13981](https://doi.org/10.4414/smww.2014.13981)
18. Mahallei M, Rezaee MA, Mehramuz B, Beheshtirooy S, Abdinia B. Clinical symptoms, laboratory, and microbial patterns of suspected neonatal sepsis cases in a children's referral hospital in northwestern Iran. *Iran Med.* 2018;97(25):1–5. Doi: [10.1097/MD.00000000000010630](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010630)
19. Mirta M, Godoy L, Álvarez E. Valor predictivo del hemograma. *Pediatr.* 2011; 38:23-30.
20. Pinto JL, Cerna CA, Bonilla WO, Rodriguez PD, Mejía TM, et al. Correlacion diagnóstica de las pruebas de sepsis neonatal con casos de sepsis neonatal temprana. *SCientif.* 2018;16(1):13–5.
21. Pérez-Camacho P, Pino-Escobar J, Cleves-Luna D, Torres-Mosquera A, Rosso-Suarez F, Ballesteros-Castro A. Características clínicas y paraclínicas de recién nacidos con sepsis en un hospital nivel IV en Cali, Colombia. *Infectio.* 2018;22(3):141–6. Doi: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v22i3.725>
22. Pelegrina N, Álvarez M, Solís, G. Atención en la unidad de observación del recién nacido en un hospital universitario. *Metas Enferm.* 2018;21(10): 18-23.
23. Valverde B, Martín M. Prevención y manejo de la hipoglucemia neonatal. *Educarsección.* 2012;10(10):1-6.
24. Gómez Bouza GA, Maternidad MN, Sarda R. Recomendación: hipoglucemia neonatal. *Hosp Mat Inf [Internet].* 2017. [citado 30 abr 2020]; 1: 22-28. Disponible en: <http://www.sarda.org.ar/images/2017/22%20RECOMENDACION.pdf>
25. Dalsgaard BT, Rodrigo-Domingo M, Kronborg H, Haslund H. Breastfeeding and skin-to-skin contact as non-pharmacological prevention of neonatal hypoglycemia in infants born to women with gestational diabetes; a Danish quasi-experimental study. *Sex Reprod Healthc.* 2019;19:1–8. Doi: [10.1016/j.srhc.2018.10.003](https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.10.003)
26. Benitz WE, Wynn JL, Polin RA. Reappraisal of guidelines for management of

neonates with suspected early-onset sepsis. J Pediatr. 2015;166(4): 1070-74.

27. Polin RA, Papile LA, Baley JE, Benitz W, Carlo WA, Cummings J, et al. Management of Neonates with Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. Pediatrics. 2012;129(5):1006–15. Doi: [10.1542/peds.2012-0541](https://doi.org/10.1542/peds.2012-0541)

## 11. Glosario

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
<b>EGB</b>	Estreptococo del Grupo B
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la salud
<b>PCR</b>	Proteína C reactiva
<b>PCT</b>	Procalcitonina
<b>UCI</b>	Unidad de cuidados intensivos

## 12. Anexos

Tabla 1. Estrategia de búsqueda

FUENTE DE INFORMACIÓN	ECUACIÓN DE BÚSQUEDA	PERIODOS DE BÚSQUEDA
<b>PUBMED</b> <b>MEDLINE</b>	<p>“[newborn (MeSH Terms) OR newborn (Title/Abstract) AND [clinical diagnosis (MeSH Terms) OR clinical diagnosis(Title/Abstract)] AND [signs and symptoms (MeSH Terms) OR signs and symptoms (Title/Abstract)].</p> <p>“[newborn (MeSH Terms) OR newborn (Title/Abstract) AND [early diagnosis (MeSH Terms) OR early diagnosis(Title/Abstract)]</p>	2010 – 2020
<b>CINAHL</b>	<p>“(newborn) AND (sepsis) AND (clinical diagnosis) AND (signs and symptoms)”</p> <p>“(newborn) AND (sepsis) AND (clinical diagnosis) AND (early diagnosis)”</p>	2010 - 2020

<b>WEB OF SCIENCE</b>	“Newborn, sepsis, clinical diagnosis, early diagnosis, signs and symptions”	2010-2020
<b>SciELO</b>	“Newborn, sepsis, clinical diagnosis, early diagnosis, signs and symptions” “Recien nacido, diagnostico clinico, signos y sintomas, sepsis”	2010-2020
<b>SCOPUS</b>	“(newborn) AND (sepsis) AND (clinical diagnosis) AND (signs and symptions)”  “(newborn) AND (sepsis) AND (clinical diagnosis) AND (early diagnosis)”	2010-2020
<b>Página WEB Revista</b> <b>“Asociación Española de</b> <b>Pediatría”</b>	Búsqueda libre	Sin periodo temporal
<b>Página WEB Revista</b> <b>“Sociedad Española de</b> <b>Urgencias en Pediatría”.</b>	Búsqueda libre	Sin periodo temporal
<b>Página WEB Revista</b> <b>“Enfermería clínica”</b>	Búsqueda libre	Sin periodo temporal
<b>Página WEB Revista</b> <b>“Enfermería 21”</b>	Búsqueda libre	Sin periodo temporal
<b>Página WEB Revista</b> <b>“Journal of Pediatric</b> <b>Nursing”</b>	Búsqueda libre	Sin periodo temporal

Tabla 2. Tabla de resultados

Artículo	Autor/revista	Año	País	Diseño	Población	Medidas de resultados	Conclusiones	Evidencia científica
Clinical symptoms, laboratory, and microbial patterns of suspected neonatal sepsis cases in a children's referral hospital in northwestern Iran	Majid Mahallei, Mohammad Ahangarzadeh Rezaee, Bahareh Mehramuz, Shayan Beheshtiroyy, Babak Abdinia. "Iranian Medicine"	2018	Irán	Estudio observacional	Recién nacidos con sospecha de sepsis. Datos recogidos: 2015-2016 Tamaño muestral: 838	102 fueron positivos (12.17%) Niños 59.9% y niñas:40,2% La bacteria fue el estafilococo. Los factores de riesgo fueron importantes en el estudio. Las manifestaciones clínicas fueron mala alimentación en un 39.21% y letargo en un 35.29%. Además de síntomas respiratorios y fiebre.	Todos los recién nacidos fueron sometidos a pruebas incruentas tanto los sintomáticos como los sano, lo cuales eran portadores de algún factor de riesgo de sepsis. El estudio concluyó en la idea de que todos los recién nacidos estudiados presentaron signos y síntomas en las primeras 72 horas de vida.	Cumple 20/22 ítems de la Declaración de Strobe
Valor predictivo del hemograma en la sepsis neonatal	Mesquita Mirta, Avalos Sonia, Godoy Laura, Alvarez Elisabeth. "Sociedad Paraguaya de Pediatría"	2017	Paraguay	Estudio observacional	Historias clínicas de recién nacidos diagnosticados de sepsis. Datos recogidos: 2008-2009. Tamaño muestral: 209	Niños: 80% y niñas: 20% De estos, 30 tuvieron cultivo positivo. Los cuales tuvieron sepsis temprana en un 13.3%. La bacteria predominante fue la klebsiella. Los factores de riesgo fueron importantes para la sospecha de sepsis.	Relatan el necesario uso de las pruebas diagnósticas cuando un paciente tiene factores de riesgo. Siendo el hemocultivo la clave para el diagnóstico y el hemograma dio un resultado poco fiable. Fue la PCR la que más sensibilidad tuvo. En pacientes asintomáticos las pruebas fueron negativas y por tanto descartando la sepsis.	Cumple 18/22 ítems de la Declaración de Strobe
Observación clínica de recién nacidos con factores de riesgo infeccioso, una práctica segura	Carla Escribano García, María del Mar Montejo Vicente, Raquel Izquierdo Caballero, Carmen María Samaniego <i>et al.</i> Anales de pediatría	2017	España	Estudio observacional prospectivo	Recién nacidos asintomáticos de madres con factores de riesgo de sepsis Datos recogidos: 2011-20015 Tamaño muestral: 1425	Niños:53% y niñas:47% De los 1425 solo 53 fueron ingresados y 7 fueron diagnosticados de sepsis. Factor de riesgo más predominante (63%), ruptura prematura de membranas >18h. Bacteria predominante: estreptococo B. Signos y síntomas en el 90% de los recién nacidos con probable infección	Los recién nacidos asintomáticos con algún factor de riesgo, no siempre desarrollan sepsis. Los controles clínicos son necesarios en estos pacientes. Importancia de una vigilancia estricta en el área de maternidad durante las 48 horas de nacer. Tener más de un factor de riesgo aumenta las posibilidades de sepsis.	Cumple 21/22 ítems de la Declaración de Strobe.
Características clínicas y paraclínicas en un hospital IV en Cali, Colombia.	Pahola Pérez-Camacho, Jessica Pino-Escobar, Daniela Cleves-Luna <i>et al</i> "Asociación Colombiana de infectología"	2017	Calí-Colombia	Estudio observacional retrospectivo descriptivo.	Se analizaron 569 historias de recién nacidos con sepsis. Datos recogidos: 2012-2015	Niños: 52.7% y niñas: 47.3% La ruptura prematura de membranas > de 18h fue un factor de riesgo importante. La bacteria más predominante fue el SGB. Las manifestaciones en la sepsis	Los signos y síntomas fueron mayoritariamente respiratorios por lo que se recomienda, vigilancia estrecha antes de realizar pruebas dolorosas. Si aparecen dichos signos, se debe realizar una PCR. El estándar	Cumple 20/22 ítems de la Declaración de Strobe

						temprana fueron distrés respiratorio, bradipnea y distermia. La PCR fue elevada.	de oro para el diagnóstico de sepsis fue el hemocultivo.	
Correlación diagnóstica de las pruebas de sepsis neonatal con casos de sepsis neonatal temprana en la sala de neonatología.	Luis Jose Pinto García, Carlos Alberto Cerna, Walter Oquelli, Pamela Dayany, Tania Melissa, Ziomara Ceballos.	2018	Honduras	Estudio observacional retrospectivo descriptivo.	Historias clínicas de recién nacidos con sepsis temprana. Datos recogidos: 2016-2017 Tamaño muestral: 30	Niños: 56.67% y niñas: 43.33% La sintomatología fue respiratoria en 30%, inestabilidad térmica en un 10%, síntomas neurológicos en un 10%. La PCR positiva en el 50% y leucos elevados (30%). 7 de los 30 diagnosticados como sepsis clínica, tenía por lo menos 2 pruebas positivas. La bacteria más predominante fue el estafilococo.	La sepsis neonatal necesita primero ser diagnosticada clínicamente, ya que las pruebas por separado no establecen un diagnóstico certero. Los signos y síntomas y los factores de riesgo son importantes para la sospecha de sepsis. El hemocultivo es la prueba más fiable de sepsis neonatal.	Cumple 19/22 ítems de la Declaración de Strobe
Reduction in the use of diagnostic tests in infants with risk factors for early-onset neonatal sepsis does not delay antibiotic treatment	Gilles Duvoisin, Céline Fischer, Delphine Maucourt-Boulch, Eric Giannoni The European journal sciences	2014	Francia	Estudio Observacional	Recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal Datos recogidos: 2006-2011 Tamaño de la muestra: 11503	222 recibieron antibióticos ante la sospecha de sepsis. El estreptococo grupo B es el más colonizador. Se realizaron dos grupos, uno en el que se realizaban pruebas diagnósticas y otro donde se observan al neonato durante 8 horas. Al final del estudio la mayoría recibieron antibióticos.	En conclusión, este estudio relata que la reducción en el uso de pruebas de diagnóstico tales como la PCR no retrasan el inicio del antibiótico en recién nacidos asintomáticos con sospecha de sepsis. De lo contrario, da como resultado un tratamiento más temprano en bebés con sospecha de sepsis temprana y en lactantes con infección neonatal. Ya que se les administra a esos recién nacidos que de verdad lo necesitan evitando así el uso innecesario.	Cumple 21/22 ítems de la Declaración de Strobe.
¿Se deben o no utilizar antibióticos en el paciente recién nacido con factores de riesgo de infección neonatal?	Ricardo León Sánchez Consuegra, Lilian Insignares Martínez, Islena Sarmiento	2016	Colombia	Estudio observacional	Recién nacidos con factores de riesgo. Datos recogidos: 2014-2015 Tamaño muestral: 4159	Niños: 75% y niñas: 80% 155 presentaron factores de riesgo. 74 usaron antibióticos y 81 no. El grupo control fue negativo en laboratorio y en clínica. Factor de riesgo predominante: ruptura prematura de membranas > de 18h. Bacteria predominante: estreptococo grupo B. Los signos y síntomas aparecen si hay infección en las primeras horas o días de vida.	Ningún grupo dio positivo en sepsis. Se considera sepsis al menos dos resultados de laboratorio positivos o una PCR > 10mg/dl Los recién nacidos a término asintomáticos con madres con algún factor de riesgo, es necesario la observación clínica. Evaluando la FC, FR, tolerancia a la alimentación, patrón respiratorio, estado de conciencia.	Cumple 21/22 ítems de la Declaración de Strobe.
Effect of Early-Onset Sepsis Evaluations on	Sagori Mukhopadhyay, Ellice S. Lieberman, Karen	2012	USA	Estudio observacional	Madres e hijos con factores de riesgo. Datos recogidos: 2002-2005	643 madres fueron las que necesitaron suplementación para alimentar a sus hijos. 101 recién nacidos asintomáticos fueron	Separación temprana de los lactantes asintomáticos de sus madres para la evaluación sepsis neonatal se asociaron con el inicio tardío de la lactancia	Cumple 20/22 ítems de la Declaración de Strobe.



In-Hospital Breastfeeding Practices Among Asymptomatic Term Neonates	M.Puopolo, Laura E. Riley, Lise C. Johnson. American Academy of Pediatrics				Tamaño muestral: 820	separados 2 horas de sus madres por tener factores de riesgo. Se les realizó pruebas diagnósticas Y se les administró antibióticos. Ninguno tuvo diagnóstico de sepsis. El estreptococo grupo B es el más colonizador.	materna, que se asoció con un aumento de la fórmula suplementación. Esta puede minimizarse retrasando la separación intentando iniciar la lactancia materna antes de la separación, y / o aplicando criterios más eficientes para identificar a los bebés que requiere evaluación	
Riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos de madre con corioamnionitis	Silvia Romero Maldonado, Manuel Ortega Cruz, Rafael Galván Contreras	2013	México	Casos y controles	Recién nacidos con factores de riesgo sepsis neonatal.  Tamaño muestral: 148	Niñas:53% y niños:47% Se analizaron los neonatos de madres con corioamnionitis. El factor de riesgo más importante sigue siendo la ruptura prematura de membranas >18h. La bacteria principal: SGB. Se diagnosticaron 37 recién nacidos con sepsis neonatal temprana. En la mayoría de ocasiones el diagnóstico fue clínico y el definitivo con hemocultivo.	Los recién nacidos de madres con factores de riesgo tienen más probabilidad padecer sepsis, por lo que se debe utilizar controles clínicos en los neonatos para la identificación de ésta. Además, como diagnóstico final, el más importante es el hemocultivo.	Cumple 21/22 ítems de la Declaración de Strobe.
Atención en la unidad de observación del recién nacido en un hospital universitario	Nerea Pelegrina Pérez, María Álvarez Morán, Gonzalo Solís Sánchez  “enfermería21”	2018	España	Estudio observacional	Recién con factores de riesgo. Datos recogidos: 6 meses en 2016 Tamaño muestral:1125	De esos 1125, 177 usaron los controles clínicos en las áreas de observación manejadas por enfermería. 158 fueron trasladados al área de maternidad para seguir con la observación exhaustiva del recién nacido. Los 19 restantes fueron llevados a la UCI neonatal.	Las enfermeras son las encargadas de vigilar a recién nacido durante sus primeras horas/días de vida. Este manejo de los neonatos resulta eficiente para evitar la medicalización y así, transformar el cuidado en una atención más humanizada	Cumple 19/22 ítems de la Declaración de Strobe.



Tabla 3. Cronograma

FASES DE LA ELABORACIÓN DEL TFG	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del tema y planteamiento de objetivos ( <b>nov y dic</b> )																
Búsqueda bibliográfica																
Metodología, análisis y redacción de resultados																
Introducción																
Conclusiones, limitaciones																
Anexos																
Índice																
Revisión por el tutor																